贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]211 号

关于申请贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿矿业权价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件 1：矿业权价款计算书及说明

附件 2：《贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见

附件 3：采矿许可证复印件

附件 4：营业执照复印件



二〇二〇年十月二十九日

贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕23号

关于《贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院：

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2018年8月31日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办储量登记。



2020 年 2 月 10 日

《贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

黔国土规划院储审字［2020］14号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇二〇年一月九日

报告名称：贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）
资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州正华矿业有限公司

法定代表：蔡良赟

勘查单位：贵州省煤田地质局地质勘察研究院

编制人员：陈　康　窦延宝　陶玉丽　吕　坚

法定代表人：曹志德

总工程师：　曹志德

评审汇报人：陈　康

会议主持人：孙亚莉

储量评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：舒万柏（地　质）

评审专家组成员：洪愿进（地　质）　徐彬彬（地　质）
伍锡举（水工环）　丁献荣（物　探）

签发日期：二〇二〇年一月九日

贵州正华矿业有限公司在钟山区大河镇宏发煤矿（预留）矿区范围内进行了资源储量核实及勘探工作，于2018年8月编制提交了《贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），2019年5月23日提交评审机构评审。评审目的为申请划定矿区范围。送审资料包括文字报告1本、附图22张，附表3册，附件13份。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（测井）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2019年6月18日在贵阳市对该《报告》进行会审。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经评审专家组复核，修改稿符合要求，现形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

宏发煤矿（预留）矿区位于六盘水市钟山区大河镇，位于钟山区340°方位，直距10km。矿区地理坐标：东经104°49′15″-104°50′19″，北纬26°10′03″-26°10′52″。有公路相通，交通方便。

矿区地处云贵高原西部，属高原中山地貌，地形相对简单，以低中山为主，内部多缓坡。总体地势北低南高，区内最高海拔标高+1914.1m，为矿区北侧大山山顶，最低海拔标高+1648.4m，为矿区东部大河河床，最大相对高差为265.7m。

矿区属长江流域乌江上游三岔河支流大河流域范围内，矿区内地表水主要为大河，大河自矿区西部流入矿区，经过矿区中部，至东部

大田坝流出区外。

矿区属亚热带温凉季风气候区，气候温和，降水丰富，湿度大，年平均气温19℃，年平均降水量1223.6mm。

根据《中国地震的参数区划图》（GB18306—2015）提供的地震烈度资料，矿区地震属基本烈度6度分布区，地震动峰值加速度为0.05g，地震反应谱特征周期0.35s。据《建筑抗震设计规范》（GB50011～2001，2016修订），地震烈度为6度

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

宏发煤矿，2017年01月06日贵州省国土资源厅颁发新的采矿许可证，证号：C5200002014041120133864，采矿权人：贵州正华矿业有限公司，有效期：2016年12月至2017年12月，面积：0.2809 km^2。开采标高：+1700～+1400m，生产规模：15万吨/年。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室贵州省能源局《关于对贵州正华矿业有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办[2014]99号），同意贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿为兼并重组后保留煤矿，关闭贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇第四煤矿及六盘水市钟山区兴鑫煤矿，兼并重组后矿区拟建规模45万吨/年。贵州省国土资源厅以《关于拟预留贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（兼并重组调整）矿区范围的函》“黔国土资矿管函[2015]996号”文批复了预留后的宏发煤矿矿区范围，由9个拐点坐标圈定，面积1.8513km^{2}坐标（见表1）。

表 1　　宏发煤矿（预留）矿区范围拐点坐标

拐点	54 坐标		80 坐标		2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2951119.350	35483459.69	2951061.310	35483380.387	2951067.203	35483492.898
2	2950931.895	35483400.73	2950873.885	35483321.428	2950879.784	35483433.936
3	2950926.925	35483014.73	2950868.885	35482935.428	2950874.783	35483047.934
4	2950949.998	35482270.00	2950891.958	35482190.701	2950897.853	35482303.202
5	2951333.998	35482276.00	2951275.958	35482196.701	2951281.853	35482309.198
6	2951342.998	35482330.00	2951284.958	35482250.701	2951290.853	35482363.198
7	2951494.707	35482467.02	2951436.667	35482387.717	2951442.563	35482500.219
8	2952358.040	35482467.02	2952300.000	35482387.717	2952305.899	35482500.214
9	2952358.040	35484015.02	2952300.000	35483953.720	2952305.888	35484066.232

资源储量估算范围与（预留）矿区范围一致，面积为 1.8513km^2，标高+1750m～+800m。资源储量估算范围拐点坐标见表 1。

（三）地质矿产概况

1、地层

矿区内及周边出露地层主要为二叠系上统峨眉山玄武岩组（$P_3\beta$）、宣威组（P_3x），三叠系下统飞仙关组（T_1f）、永宁镇组（T_1yn）和第四系（Q）。

2、构造

矿区属于扬子准地台黔北台隆六盘水断陷威宁北西向构造变形区，属大河边向斜中部，总体构造形态为单斜。地层走向为近东西向，倾向向北，倾角 12°～45°，一般 33°。区内未见其他形式的次级构造发育，矿区构造复杂程度属中等类型。

3、含煤地层及可采煤层

矿区含煤地层为二叠系上统宣威组，其岩性主要由灰色至深灰色砂岩、粉砂岩、泥岩、炭质泥岩及煤线、煤层和少量粘土岩组成，属陆相沉积。含煤地层厚度 217.81～246.33m，平均 230.17m。含煤 23～

35层，含煤平均总厚25.43m，含煤系数11.05%。含可采煤层7层（编号：C605、C603、C601、C504、C409、C407、C101b），其中，全区可采6层，大部可采煤层1层。可采煤层平均总厚度17.03m，可采煤层含煤系数7.52%。各煤层对比标志明显，对比可靠。其基本特征如下：

C605煤层：中厚煤层，位于宣威组上段顶部，距飞仙关组底标1（B1）0～1.13m，一般0.94m，下距C603煤层6.85～11.72m，一般9.78m。煤层厚度0.89～3.17m，平均1.58m，采用厚度0.89～2.72m，平均1.44m。煤层结构简单，层位稳定，点可采率100%，面积可采率100%，为全区可采较稳定煤层。

C603煤层：薄煤层，位于宣威组上段，下距C601煤层10.45～29.58m，一般17.33m。煤层厚度0.14～1.48m，平均1.12m，采用厚度0.14～1.18m，平均0.97m。结构简单，层位较稳定。点可采率80%，面积可采率100%（不可采点位于矿区外围500m左右，矿区内点可采率100%）。为全区可采较稳定煤层。

C601煤层：中厚煤层，位于宣威组上段，下距C504煤层7.28～21.94m，平均15.11m。煤层厚度0.63～3.32m，平均1.94m，采用厚度0.63～2.89m，平均1.87m，煤层结构简单，层位稳定。点可采率100%，面积可采率100%，为全区可采较稳定煤层。

C504煤层：中厚煤层，位于宣威组上段，下距C409煤层17.80～39.23m，平均27.87m。煤层厚度0.46～2.27m，平均1.37m，采用厚度0.46～1.83m，平均1.33m，煤层结构较简单，层位稳定。点可采率92%，

面积可采率100%（不可采点位于矿区外围500m左右，矿区内点可采率100%），为全区可采较稳定煤层。

C409煤层：厚～巨厚煤层，位于宣威组中段顶部，下距C407煤层6.63～20.71m，平均10.85m。煤层厚度2.26～16.81m，平均8.56m，采用厚度2.00～14.40m，平均8.21m。结构较简单，层位较稳定，厚度变化大，在含煤地层浅部（103、303钻孔）存在分岔合并现象。点可采率100%，面积可采率100%，为全区可采较稳定煤层。

C407煤层：中厚煤层，位于宣威组中段，下距C101b煤层115.16～144.09m，平均128.21m。煤层厚度0.26～3.46m，平均1.69m，采用厚度0.26～3.46m，平均1.58m，煤层结构较简单，层位较稳定。点可采率83%，面积可采率82%，为大部可采较稳定煤层。

C101b煤层：薄煤层，位于宣威组底部，下距标四(B4)1.65～3.94m，平均3.24m。煤层厚度0.70～1.13m，平均0.94m，采用厚度0.70～1.13m，平均0.94m，煤层结构简单，层位稳定。点可采率100%，面积可采率100%，为全区可采较稳定煤层。

4、煤质

（1）煤的物理性质

矿区内煤层颜色为黑色-灰黑色，细条带状结构，局部见线理、中条带、层状、块状及粒状构造。玻璃光泽为主，少量的金刚光泽。断口主要为参差状、阶梯状。内生裂隙发育，充填网状钙质薄膜，裂隙中可见方解石薄膜、粘土矿物及黄铁矿等充填物，高硫分煤层中多含透镜状、瘤状、浸染状黄铁矿，低硫分煤层中多含散晶状黄铁矿。

矿区内煤层的煤岩成份以暗煤为主，少量亮煤，夹镜煤及亮煤线理。根据GB/T 18023-2000《烟煤的宏观煤岩类型分类》判定该区煤层宏观煤岩类型为半暗型煤。

微观煤岩类型为微镜惰煤。煤层镜煤反射率为0.84～0.86%，煤的变质阶段为中煤阶煤Ⅱ。

（2）煤的化学性质

主要煤质指标：可采煤层主要煤质指标见表2。

表2　　　可采煤层主要煤质指标表

煤号	原煤水分 Mad（%）	原煤灰分 Ad（%）	浮煤挥发分 Vdaf（%）	原煤硫分 St,d（%）	原煤发热量 Qgr,d(MJ/kg)	原煤固定碳(FCd)
C_{605}	1.05-1.59 1.31(7)	22.43-31.16 26.16(7)	37.19-41.92 39.31(7)	0.91-4.83 2.35(5)	21.45-27.11 24.61(4)	40.47-48.72 44.83(7)
C_{603}	0.81-1.91 1.19(8)	20.70-36.67 31.69(8)	32.01-40.99 38.22(8)	1.88-3.25 2.27(5)	20.52-27.05 22.55(6)	37.37-49.97 42.27(8)
C_{601}	0.92-1.38 1.18(8)	17.14-30.20 22.47(8)	28.62-38.97 35.96(8)	1.46-3.60 2.22(7)	23.46-28.44 25.91(6)	43.43-59.15 49.74(8)
C_{504}	0.82-1.18 1.07(8)	18.46-34.80 26.12(8)	26.42-38.75 34.67(8)	1.79-5.93 4.00(7)	20.61-28.47 24.63(6)	41.73-52.51 48.24(8)
C_{409}	1.15-1.97 1.49(12)	12.51-35.63 23.72(12)	17.90-42.66 33.54(12)	0.34-3.05 1.57(11)	21.34-26.12 24.11(9)	43.62-57.40 50.41(12)
C_{407}	0.86-1.64 1.25(8)	17.51-32.00 24.62(8)	30.26-36.99 34.39(8)	0.12-1.03 0.36(7)	21.82-23.95 23.14(3)	44.70-53.91 49.44(8)
C_{101b}	0.84-1.06 0.96(5)	16.35-34.03 22.99(5)	31.57-36.64 35.06(5)	0.13-0.62 0.30(3)	22.12-27.16 24.99(3)	42.03-54.39 50.05(5)
全区	0.81-1.97 1.24(56)	12.51-36.67 25.39(56)	17.90-42.66 35.69(56)	0.12-5.93 2.06(45)	20.52-28.47 24.16(37)	37.37-59.15 47.97(56)

原煤灰分（Ad）：各煤层原煤干燥基灰分产率介于12.51～36.67%之间，平均25.39%。C605、C601、C501、C504、C409、C407、C101b号煤层均为中高灰煤（MHA），C603号煤层为中灰煤（MA）。

原煤硫分（St,d）：各煤层原煤干燥基全硫为0.12～5.93%。平均2.00%。C407和C101b号煤为特低硫煤(SLS)，C409号煤为中硫煤(MS)，C605、C603和C601煤为中高硫煤(MHS)，C504号煤为高硫煤(HS)。

原煤挥发分（Vdaf）：各煤层原煤干燥无灰基挥发分产率为17.90～42.66%，平均35.69%。C605和C603号煤层为高挥发分煤（HV），其余可采煤层均属中高挥发分煤（MHV）。

（3）煤的工艺性能

发热量（Qgr. d）：区内C603号煤层为中发热量煤（HQ），C605、C601、C504、C409、C407、C101b煤层属中高发热量煤（MHQ）。

煤灰熔融性：各可采煤层煤灰软化温度介于1020℃～1450℃之间，平均为1279℃，其中，C407号煤层属较高软化温度灰（RHST），C603、C409和C101b号煤层属中等软化温度灰（MST），C605、C601和C504号煤层均属较低软化温度灰（RLST）。

热稳定性：C605、C603、C601、C409、C407号煤层TS+6的平均值分别为96.7%、94.2%、96.1%、94.3%、95.3%。根据《煤的热稳定性分级》(MT/T560-2008)规定，区内各煤层均属高热稳定性煤（HTS）。

可磨性指数：各可采煤层可磨性指数介于76～89之间，平均值为83。C601和C504号煤层为中等可磨煤（MG），C605、C603、C409、C407煤层均为易磨煤（EG）。

结渣性：C409号煤层属弱结渣区域，C504号煤层属中等结渣区域。

煤对二氧化碳的反应性：区内煤层二氧化碳转化率（950℃）平均为16.6%，对CO_2的还原性低，为弱还原性煤。

煤的泥化试验：C605、C603和C409号属较易泥化煤，C504属

中度泥化煤，C601、C407、C101b 属于严重泥化煤。

（4）有害元素

磷（P）：含量为 0.002～0.021%，平均 0.001%。C409 和 C407 号煤层属低磷分煤（P-2），其余各可采煤层均属特低磷分煤（P-1）；砷（As）：含量为 0～16μg/g，平均 4μg/g，C605、C603 和 C101b 号煤层属低砷煤（As -2），其余煤层属特低砷煤（As -1）；氟（F）：含量为 40～150μg/g，平均 80μg/g。各可采煤层均属特低氟煤（SLF）；氯（Cl）：含量为 0.007～0.075%，平均含量 0.029%，各可采煤层均属特低氯煤（Cl-1）。

（5）煤的可选性

C409 煤层为难选煤。

（6）煤类

按《中国煤炭分类国家标准》（GB5751-2009）的分类划分，区内煤类 C605 和 C603 号煤层为气煤；C601、C504、C409、C407、C101b 为 1/3 焦煤。

（7）煤的工业用途

本区煤炭适宜动力用煤、民用煤、火力发电、一般工业锅炉用煤、气化用煤、炼焦配煤、高喷吹燃料，经洗选后可制碳素材料或制造电石及深加工。

5、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

根据《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216—2010），矿区内可采煤

层以 1/3 焦煤（1/3JM）为主，其余为气煤（QM），其空气干燥基含气量（Cad）计算下限为 4m^3/t，可采煤层空气干燥基含气量（Cad）如下：C605 煤层 5.02—7.36 m^3/t，平均 6.19m^3/t；C603 煤层 2.23—7.29 m^3/t，平均为 4.76m^3/t；C601 煤层平均为 6.46m^3/t； C504 煤层 3.63—7.55m^3/t，平均为 5.59m^3/t；C409 煤层 2.79—10.43m^3/t，平均为 4.94m^3/t；C 407 煤层 5.68—9.77 m^3/t，平均为 7.73m^3/t； C101b 煤层平均为 4.48m^3/t，均达到算量标准。

采用体积法估算，估算公式为 Gi=Q×Cad。根据估算，区内煤层气潜在资源量为 2.74 亿立方米，储量丰度为 $0.30\times10^8 m^3/km^2$，属低等丰度（见表 3）。

表 3　可采煤层煤层气理论抽采量计算成果汇总表

煤层	A (km^2)	h (m)	D (t/m^3)	Cad (m^3/t)	Ci (10^8m^3)	地质储量丰度 ($10^8m^3/km^2$)
C605	1.40	1.65	1.55	6.19	0.22	0.16
C603	0.73	1.18	1.61	7.29	0.10	0.14
C601	0.65	1.87	1.55	6.46	0.12	0.19
C504	1.40	1.25	1.54	7.55	0.20	0.15
C409	1.47	7.58	1.50	10.43	1.74	1.18
C407	1.28	1.06	1.50	7.73	0.16	0.12
C101b	1.46	1.13	1.54	7.73	0.20	0.13
合 计					2.74	0.30

（2）其它有益矿产

区内除煤炭外，原煤锗(Ge)平均 2μg/g、原煤镓（Ga）平均 11μg/g、原煤铀（U）平均 3μg/g、原煤钍(TH)平均为 9μg/g、原煤五氧化二钒（V_2O_5）平均 93μg/g，均达不到最低工业品位，暂无利用价值。未发现其它有益矿产。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区位于大河边向斜中段，汪家寨井田南部边缘，呈一走向近东西单斜构造，倾向北。本区位于大河汇水型水文地质单元的补给、径流区内。区内以低中山地貌，地表水系发育，地下水依靠大气降水与地表水补给。矿区处于水文地质单元地下水的径流、排泄区。

矿区境内南部东侧大河附近，最低海拔标高+1648.4m，为矿区最低侵蚀基准面。矿井煤层大部分位于最低排泄面以下，地下水对煤层开采影响较大。直接充水水源主要为宣威组裂隙水、小煤矿老窑采空区积水、地表冲沟水。矿区以裂隙充水矿床为主，水文地质条件复杂程度为中等，在小煤矿老窑密集地带、煤层低于最低侵蚀基准面地带，这些地区水文地质条件复杂程度增大。矿区水文地质条件勘探类型属于中等复杂至复杂类型。即二类三型。

采用比拟法预测未来矿井正常涌水量为4324m^3/d，最大涌水量为7870m^3/d。

（2）工程地质条件

各煤层顶板多为粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩和细砂岩等，除少数煤层外，煤层顶板稳固性较差，生产中均有不同程度的支护，如果支护不当，可能出现顶板垮塌、冒顶片帮等。煤层直接底板多为粉砂质泥岩或泥岩，力学强度低，可能发生底鼓及支柱下陷等工程地质问题。勘查区岩溶作用较发育，地下水静水压力较大，工程地质类型属以层状岩类为主的中等型。

（3）环境地质条件

矿区人类工程活动强烈，地表有地面塌陷等不良环境地质现象，今后可能加剧地质环境的恶化，发生地裂缝、地面塌陷、崩塌、滑坡、泥石流、地表水被污染，水位下降，水源枯竭等现象，环境地质条件中等至复杂。

（4）其它开采技术条件

①瓦斯

区内各可采煤层瓦斯自然成分及含量见表4。

表4　　煤层瓦斯分析成果汇总表

煤层	自然瓦斯成分(%)				瓦斯含量(ml/g.daf)				CH_4+(重烃)(ml/g.daf)
	N_2	CO_2	CH_4	重烃	N_2	CO_2	CH_4	C_2H_6	
C605	2.85-9.58 6.22(2)	1.35-3.52 2.44(2)	73.01-94.81 83.91(2)	1.00-13.90 7.45(2)	0.68-1.13 0.91(2)	1.12-0.35 0.24(2)	6.51-7.08 6.80(2)	0.10-1.51 0.80(2)	7.18-8.01 7.60(2)
C603	0.00-32.17 16.09(2)	3.85-9.01 6.43(2)	51.36-60.45 55.91(2)	3.54-39.61 21.51(2)	0.71-2.45 1.58(2)	0.20-0.92 0.56(2)	3.29-5.17 4.23(2)	0.19-4.08 2.13(2)	3.48-9.25 6.36(2)
C601	0.00(1)	2.42(1)	74.94(1)	22.64(1)	0.48(1)	0.22(1)	5.32(1)	1.82(1)	7.14(1)
C504	0.00-2.58 1.29(2)	4.35-9.02 6.69(2)	52.54-92.07 72.31(2)	0.99-38.44 19.72(2)	0.43-0.74 0.59(2)	0.23-0.99 0.61(2)	5.10-5.48 5.29(2)	0.05-4.29 2.17(2)	5.15-9.77 7.46(2)
C409	0.00-35.22 23.65(4)	3.15-10.82 7.26(4)	53.81-71.13 62.43(4)	0.25-25.75 6.68(4)	0.26-6.81 3.49(4)	0.40-0.90 0.62(4)	3.95-8.37 5.22(4)	0.01-3.33 0.85(4)	3.96-11.70 6.07(4)
C407	7.64-9.77 8.71(2)	5.24-16.41 10.83(2)	68.47-87.05 77.76(2)	0.06-5.35 2.71(2)	1.14-1.24 1.19(2)	0.56-1.18 0.87(2)	5.26-10.00 7.63(2)	0.01-0.54 0.27(2)	5.80-10.01 7.90(2)
C101b	11.27(1)	2.52(1)	86.16(1)	0.05(1)	1.74(1)	0.18(1)	6.84(1)	0.00(1)	6.84(1)
全区	0.00-35.22 12.17(14)	1.35-16.41 6.19(14)	51.36-94.81 70.76(14)	0.05-39.61 10.88(14)	0.26-6.81 1.76(14)	0.12-1.18 0.53(14)	3.29-10.00 5.78(14)	0.00-4.29 1.14(14)	3.48-11.70 6.92(14)

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加65.99m，瓦斯含量增加1ml/g.daf。

瓦斯增长率：煤层埋藏深度每增加100m时，瓦斯含量增加1.52ml/g.daf。

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局《关于对六盘水市煤矿2011年厚度矿井瓦斯等级鉴定报告的批复》（黔能源煤炭[2011]833号），宏发

煤矿的绝对瓦斯涌出量为 2.16m³/min，相对瓦斯涌出量为 22.96m³/t。

煤与瓦斯突出评价：本次勘探在可采煤层煤样中增测了煤的坚固性系数（f）、瓦斯放散初速度（△P）、吸附等温线试验（a、b）、煤的孔隙率等项目，并在相应的钻孔中测试了相应煤层的瓦斯压力测试。测试结果见表 5。

表 5　　瓦斯增测项目检验报告汇总表

煤层号	等温吸附试验		瓦斯放散初速度△P	煤的坚固性系数 f 值	孔隙率 %	K △P/f
	a	b				
C605	11.14	0.65	12	1.3	2.50	9.2
	19.54	0.31	10	1.0	2.38	9.9
	4.67	2.65	5	1.0	2.01	4.8
C603	6.47	2.73	8	1.3	1.21	6.2
C601	5.24	2.54	6	1.1	2.65	5.4
	6.64	2.60	9	1.7	2.52	5.3
C504	23.09	0.46	18	0.6	1.25	32.1
	5.97	2.29	4	1.3	1.18	3.1
	6.21	2.49	8	1.3	4.35	6.2
C409	6.34	2.70	5	0.9	1.33	5.6
	6.81	2.58	12	1.2	2.67	10.0
	8.20	2.11	13	1.3	3.36	10.0
	7.86	2.48	11	1.1	1.96	10.0
C407	8.48	2.42	10	1.8	3.75	5.6
C101b	29.26	0.30	7	1.0	1.84	6.7
全区	10.39	1.95	9	1.2	2.33	8.7

从试验结果可知，孔隙率为 1.18～4.35%，平均 2.33%。煤的坚固性系数（f）在 0.6～1.8 之间，平均为 1.2。该矿区瓦斯放散初速度（ΔP）为 4～18，平均为 9。

由本次测定资料得出全部指标未同时处于突出临界值范围。根据贵州省安全生产监督管理局、贵州煤矿安全监察局、贵州省煤炭管理局文件《关于加强煤矿建设项目煤与瓦斯突出防治工作的意见》（黔安监管办字[2007]345 号），水城县处于煤与瓦斯突出危险矿区范围内。

煤尘爆炸性：区内可采煤层均有煤尘爆炸性危险。

煤的自燃倾向性：区内仅 C409 号煤层为自燃-不自燃煤层，其余各可采煤层均为自燃煤层。

地温：矿区平均地温梯度 1.55℃/100m 以下，属正常地温梯度。未发现高温异常。

二、矿区勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1956 年 6 月至 1958 年 5 月贵州省地质局大河边队在大河边向斜西翼进行了详细勘探（精查）工作。

2、1958 年 12 月提交了《大河边煤田 1-4 井田储量报告》，本矿范围属三井田一部分； 1963 年 7 月全国储委对该报告进行复审认为该报告"不能作为建井设计的依据，……"基于上述意见，贵州省地质局一 0 七队于 1964 年 11 月至 1965 年 9 月对大河边向斜汪家寨井田（即原 3-4 井田）进行了补充勘探工作，1965 年 10 月提交了《贵州水城大河边煤矿汪家寨井田补充勘探地质报告》，并于 1966 年 1 月经西南煤矿建设指挥部以（66）西南煤地批字 02 号文批准作为矿井设计建设的依据。

3、2007 年 9 月贵州省有色地质勘查局二总队编制了《六盘水市钟山区大河镇宏发煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]622 号）。

4、2007 年 10 月六枝工矿（集团）恒达勘察设计有限公司编制了《贵州省六盘水市钟山区第四煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资

储备字[2008]358号）。

5、2007年10月六枝工矿（集团）恒达勘察设计有限公司编制了《贵州省六盘水市钟山区兴鑫煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]358号）。

（二）矿山开发利用简况

原宏发煤矿，始建于上世纪90年代，由大河镇渡口村第二煤矿与第十八号煤矿整合而成，2014年办理采矿许可证延续，2017年再次办理采矿许可证延续，生产规模15万t/a，开采煤层为C605、C601、C409号煤层。

第四煤矿，始建于上世纪90年代，由原钟山区第四煤矿扩界而成，2014年2月12日，办理采矿许可证延续，开采煤层为C601、C409号煤层。

兴鑫煤矿，始建于上世纪90年代，由原大河镇兴鑫煤矿和原大河镇兴源煤矿整合而成，2014年4月8日办理采矿许可证延续，主采C504、C409煤层，该矿已于2015年关闭。

截止核实基准日（2018年8月31日），宏发煤矿（预留）范围内历年来累计开采消耗资源量296万吨。

（三）本次工作情况

1、本次工作情况

贵州省煤田地质局地质勘察研究院依据2016年6月14日经贵州省煤田地质局组织评审通过的《贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）资源储量核实及勘探设计》开展核实及勘探工作，

本次野外工作时间为2016年6月至2017年9月，完成主要实物工作量详见表6。

表6　本次完成工作量统计表

项目名称	单位	工作量	项目名称	单位	工作量
控制测量	点	2	瓦斯样	件/孔	21/4
工程点测量	点	8	瓦斯增测样	件/孔	18/3
1/5000地质填图（修测）	km^2	3	泥化试验样	件/孔	10/1
1/5000万水工环地质调查	km^2	3	岩石物理力学样	件/组	22/11
地质钻探	m/孔	3753.36/6	煤尘爆炸性样	件/孔	19/2
常规物理测井	m/孔	3598.80/6	煤层自燃倾向性样	件/孔	19/2
钻孔简易测温	孔	1	水　样	件	2
简易水文地质观测	孔	6	有益矿产样	件/孔	7/1
工程地质编录	孔	2	煤岩样	件	8
煤芯样	个	53/6			

2、收集利用以往勘查成果资料

利用《贵州水城大河边煤矿汪家寨井田补充勘探地质报告》10个钻孔：CK15、CK16、PCK17、PCK301、PCK302、PCK 303、CK49、PCK19、CK17、CK29号钻孔。共采集煤芯煤样30件，其中主要可采煤层18件，次要煤层12件。本次勘查利用煤芯煤样化验资料18件。

3、勘查类型和钻探基本工程线距

矿区构造复杂程度属中等类型，主要煤层为较稳定类型。根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215–2002）的相关要求，勘查类型属二类二型。探明的基本工程间距为500m，控制的为1000m，推断的为2000m。

4、矿产资源储量估算申报情况

（1）工业指标及资源量估算方法

宏发煤矿（预留）矿区范围内C605、C603煤层为气煤（QM），C601、C504、C409、C407、C101b煤层为1/3焦煤（1/3JM），地层倾角平均为33°。依据《煤、泥炭地质勘查规范（DZ/T0215–2002）》，采用一般工业指标为：最低可采厚度为0.60m，最高硫分（St,d）3%，煤层最高灰分(Ad)40%；最低发热量（Qnet,d）22.1MJ/kg。对硫分大于3%的高硫煤单列统计。

采用水平投影地质块段法在煤层底板等高线图上进行资源储量估算。

（2）勘查工程间距的确定

矿区构造中等，煤层为较稳定类型。本次核实及勘探确定探明的基本线距为500m，圈定（111b）基础储量；控制的基本线距为1000m，圈定（122b）基础储量；推断的的基本线距为2000m，圈定（333）基础储量。在利用外围邻区勘查工程的基础上，矿区勘查线距、孔距符合要求，控制程度适当。

（3）矿产资源储量申报情况

截至2018年8月31日止，申报评审总资源储量5096万吨。其中，开采消耗量296万吨，保有资源储量（111b+122b+333）4800万吨。保有资源储量中：（111b）871万吨、（122b）1788万吨、（333）2141万吨。

（4）先期开采地段论证情况

根据贵州永风矿山科技服务有限公司提供的矿井《先期开采方案》将宏发煤矿分为二个水平开采，即+1250m以上水平，+1250m～+700m

水平。设计将+1250m 以上水平（一采区）划分为先期开采地段（见表7）。

表 7　宏发煤矿（预留）先期开采地段范围拐点坐标

拐点	54 坐标		80 坐标		2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2951119.350	35483459.693	2951061.310	35483380.387	2951067.203	35483492.895
2	2950931.895	35483400.733	2950873.885	35483321.428	2950879.784	35483433.934
3	2950926.925	35483014.733	2950868.885	35482935.428	2950874.783	35483047.932
4	2950949.998	35482270.003	2950891.958	35482190.701	2950897.853	35482303.203
5	2951333.998	35482276.003	2951275.958	35482196.701	2951281.853	35482309.199
6	2951342.998	35482330.003	2951284.958	35482250.701	2951290.853	35482363.199
7	2951494.707	35482467.023	2951436.667	35482387.717	2951442.563	35482500.216
8	2952112.983	35482467.032	2952054.943	35482387.726	2952060.842	35482500.220
9	2952013.000	35482622.200	2951954.960	35482542.894	2951960.857	35482655.390
10	2951881.000	35482915.600	2951822.960	35482836.294	2951828.857	35482948.792
11	2951838.000	35483418.300	2951779.960	35483338.994	2951785.857	35483451.496
12	2951742.023	35483738.830	2951683.983	35483659.524	2951689.872	35483772.036

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律法规的规定，依照下列规范和标准进行：

1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766−1999）；

2、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T13908−2016）；

3、《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215−2002）；

4、《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》（国土资发[2007]40 号）；

5、《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216−2010）；

6、《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91）；

7、《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044−2007）；

8、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发[2007]26号）；

9、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133号）；

10、《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》（黔自然资规[2018]2号）；

11、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

（二）评审方法

1、评审方式：会审

2、评审相关因素的确定：

报告提交单位对送审所提交的全部资料作了承诺，承诺所提交报告及其涉及的原始勘查资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，并自愿承担因资料失实产生的一切后果。

（三）资源储量基准日：2018年8月31日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）详细查明了矿区构造形态：宏发煤矿（预留）位于大河向斜中部。矿区地层为近东西向的单斜构造，倾向北，地层倾角12°～45°，一般33°。地层倾角在矿区范围（预留）沿倾向产状有一定变化，浅部地层倾角45°左右，往矿区范围（预留）深部地层倾角逐渐变小至12°左右。沿走向在（预留）矿区范围产状有一定变化，西部地层倾角大，西部地层倾角逐渐变小，变化规律明显，未发现较大的断层，未发现次一级褶皱，矿区构造复杂程度为中等类型。

（2）详细查明了地层层序和含煤地层时代，划分了含煤地层。

（3）分析研究了含煤地层的厚度、岩性、岩相及沉积特征等，建立了煤层对比标志层 4 层。查明了可采煤层的层数、层位、厚度、结构和主要可采煤层的可采范围。

（4）查明了主要可采煤层的露头位置。

（5）详细查明了可采煤层的煤质特征及其变化情况，确定了煤类。对煤的工业用途进行了评价。

（6）矿床开采技术条件已经详细查明。合理划分了矿区的含水层和隔水层，分析了矿坑充水因素，确定了水文地质勘查类型为二类三型，指出了供水水源方向。评述了矿区的工程地质条件，研究评价了可采煤层顶、底板的工程地质特征，工程地质勘查类型为中等。详细查明了其它开采技术条件，煤层存在煤与瓦斯突出危险性；煤尘有爆炸性；C409 号煤层为自燃-不自燃煤层，其余各煤层均为自燃煤层；地温正常，未发现高温热害区。

（7）根据构造复杂程度中等和可采煤层较稳定，以勘查线基本线距小于 500m、孔距小于 500m，为探明的经济基础储量；孔距小于 1000m，为控制的经济基础资源量；孔距小于 2000m，为推断的内蕴经济资源量。

（8）根据现行规范一般工业指标，采用地质块段法，按现行煤矿勘查规范有关要求，估算了宏发煤矿（预留）矿区范围内的保有资源储量，核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。矿区控制程度和研究程度达到了相应勘探阶段的要求。先期开采地段资源储量比例达到了规范对中型矿井(45 万吨/年)勘探阶段的要求

（9）报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，

较好地反映了本次核实及勘探工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

（1）存在的问题

①含煤地层浅部老窑较多，且开采历史悠久，全部老窑已垮塌、封闭，无法测量、调查，因此浅部采空区边界线不清楚，老窑积水无法查明。

②本次工作未设计启封钻孔，检查钻孔封闭质量。在钻孔附近，应留设保护煤柱，预防地表水和地下水涌入矿井。

③C101b 煤层瓦斯、煤的自燃、煤尘爆炸等，由于钻孔揭露点少，矿井对该煤层未进行生产，样品数量存在不足，在以后的生产过程中应加强开采技术条件方面的工作。

（2）建议

①矿区东南部断层较为发育，矿井生产时应予以强化断层分布规律研究，提高矿井生产指导作用。

②浅部和周边的老窑、小煤矿较多。对采空区范围积水、积气等，在煤矿建设和生产时应予注意。

③煤矿开采引起塌陷、裂隙，可能存在的小断层及破碎带，以及封闭质量不良的钻孔，可能成为地表水和地下水的导水通道。在煤矿建设和生产中应加强水文地质和防治水的工作，预防地表水和地下水涌入矿井。

④根据“黔安监管办字[2007]345 号”，（预留）矿区位于国家划定突出矿区，矿井生产严格按照突出矿井的有关要求进行管理。

⑤大河从矿区中部经过，在矿井生产时应留设保护煤柱，并对大河流量进行动态观测，预防河水涌入矿井。

⑥C101b 煤层煤的自燃、煤尘爆炸等样品数量存在不足，在以后

的生产过程中应加强开采技术条件方面的工作，并按照煤层容易自燃，煤尘有爆炸危险性进行管理。

3、评审结果

截止 2018 年 8 月 31 日，贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）矿区范围内（估算标高+1750m～+800m）煤炭总资源储量 4793 万吨（含高硫煤 691 万吨）。其中，开采消耗量 296 万吨，保有资源储量 4497 万吨（含高硫煤 688 万吨）。保有资源储量中：（111b）953 万吨（含高硫煤 184 万吨）；（122b）1724 万吨（含高硫煤 220 万吨），（333）1820 万吨（含高硫煤 284 万吨）。

保有资源储量按煤类划分：气煤（QM）共 720 万吨，其中（111b）138 万吨，（122b）233 万吨，（333）349 万吨。1/3 焦煤（1/3JM）共 3777 万吨，其中（111b）815 万吨，（122b）1491 万吨，（333）1471 万吨。

估算煤层气潜在资源量 $2.74\times10^8m^3$。

说明：本次矿产资源储量评审申报煤炭总资源储量 5096 万吨，与评审结果相比，评审结果煤炭总资源储量减少了 303 万吨。减少原因：评审后根据专家意见对部分煤层算量块段进行调整所致。

先期开采地段煤炭总资源储量 1922 万吨，其中：开采消耗量 296 万吨，保有资源储量 1626 万吨。保有资源储量中：（111b）953 万吨，（122b）229 万吨，（333）444 万吨。（111b）占本段资源储量的 58.6%，（111b+122b）占本段资源储量的 72.7%，先期开采地段资源储量比例达到拟建矿井规模 45 万吨/年勘探阶段要求。

4、资源储量变化情况

（1）与国家矿产地—水城县汪家寨井田重叠部分对比

贵州省地质局一 0 七队于 1965 年 10 月提交了《贵州水城大河边

煤矿汪家寨井田补充勘探地质报告》（（66）西南煤地批字 02 号）。批准的储量为：(331)5317.1 万吨，(332)8701.6 万吨，(333)14556.4 万吨，(334？)1795.5 万吨，合计 30370.6 万吨。另有表外储量 377.5 万吨。

本次报告与原勘探地质报告部分重叠，重叠面积 0.9687km^2。重叠范围内，本次报告估算资源储量 1561 万吨，原勘探地质报告估算资源储量 1601 万吨，本次工作较原补充勘探报告资源储量减少 40 万吨，其中：保有资源储量减少 336 万吨，开采消耗量增加 296 万吨（见表 8）

表 8　与原勘探报告重叠部分资源储量对比　　单位：万吨

类　型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		（111b）	（122b）、（332）	(333)	(334?)	消耗量	保有量	(334?)
本次报告	296	762	161	342		296	1265	
原勘探地质报告	0		896	705		0	1601	
增(+)减(-)量	+296	+762	-735	363		+296	-336	
小　计	+296	-336				-40		

资源储量变化原因分析

①煤层平均厚度：本次报告新与原勘探地质报告煤层平均厚度发生变化，其中变化较大的有 C409、C407 煤层，厚度变化导致资源储量减少。

表 9 本次核实与原勘探地质报告煤层平均采用厚度变化情况对比表

平均采用厚度							
煤层编号	C605	C603	C601	C504	C409	C407	C101b
本次核实	1.44	1.16	1.87	1.33	8.21	1.58	0.94
原勘探地质报告	1.40	0.98	1.79	1.11	9.45	2.94	1.05

②矿山生产，开采消耗量增加 242 万吨。

（2）与国家矿产地—六盘水市钟山区扁担湾勘查区

贵州省地矿局一一三地质大队于 2015 年 11 月提交了《贵州省六

盘水市钟山区扁担湾勘查区煤炭普查报告》（黔国土储资函[2016]342号）。批准的总资源量为 25955 万吨，其中：(333)14506 万吨，(334？)11449 万吨。

本次报告与钟山区扁担湾勘查区煤炭普查报告部分重叠，重叠面积 0.9453km^2。重叠范围内，本次报告估算资源储量 2944 万吨，普查报告估算资源量 2155 万吨。本次报告较普查报告资源储量增加 789 万吨。其中：保有资源储量增加 1857 万吨，预测资源量（334？）减少 1068 万吨（见表 10）。

表 10　本次报告与普查报告重叠部分资源储量对比　　单位：万吨

类　型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		（111b）	（122b）、（332）	(333)	(334?)	消耗量	保有量	(334?)
本次报告	0	64	（122b）1371	1509		0	2944	
普查报告	0			1087	1068	0	1087	1068
增(+)减(-)量	0	+64	+1371	+422	-1068	0	+1857	-1068
小　计	0	+1857			-1068	+1857		-1068
合计	0	+789				+789		

资源储量变化原因分析

①煤层平均厚度：经过重新对比，普查报告的 M12、M13 煤层与 M11 煤层存在分叉、合并现象，本次报告 C409 煤层对应普查报告的 M11 煤层，C407 煤层对应普查报告的 M12、M13 煤层。其中变化较大的有 C504、C409、C407 煤层，厚度变化导致资源储量增加（表 11）。

表 11 本次核实与普查报告煤层平均采用厚度变化情况对比表

平均采用厚度									
本次核实	煤层编号	C605	C603	C601	C504	C409	C407		C101b
	煤层厚度	1.44	1.16	1.87	1.33	8.21	1.58		0.94
普查报告	煤层编号	M1	M4	M7	M8	M11	M12	M13	
	煤层厚度	1.53	1.00	1.53	1.02	6.33	1.16	3.13	

②参与资源储量估算的煤层：普查报告估算 6 层煤层（M12、M13

煤层与M11煤层存在分叉、合并），本次报告估算7层煤层（增加C101b煤层），资源储量增加154万吨。

参与资源储量估算的煤层视密度发生变化，本次报告与普查报告煤层平均视密度普遍增大，导致资源储量增加（表12）。

表12 本次核实与普查报告煤层平均视密度变化情况对比表

本次核实	煤层编号	C605	C603	C601	C504	C409	C407		C101b
	煤层视密度	1.55	1.61	1.55	1.54	1.50	1.50		1.54
普查报告	煤层编号	M1	M4	M7	M8	M11	M12	M13	
	煤层视密度	1.39	1.72	1.49	1.42	1.36	1.49	1.37	

矿区范围内煤层倾角发生变化，普查报告煤层倾角14°--21°，一般16°，本次报告煤层倾角12°--45°，一般33°，煤层倾角的变化导致资源储量增加

（3）与国家矿产地—水城县汪家寨井田平洞(斜井)

根据贵州省水城矿务局汪家寨煤矿于1992年11月提交的《汪家寨煤矿生产矿井地质报告》（贵州省煤炭工业厅、贵州煤炭工业管理局文件：黔煤生字[1993]496号）。批准的保有资源储量为21869.6万吨。其中：(331)2430.9万吨，(332)6250.2万吨，(333)11395.8万吨(334？)1792.7万吨。另有表外储量329.5万吨。

本次报告与汪家寨煤矿生产矿井地质报告部分重叠，重叠面积0.022166km^2。重叠范围内，本次报告资源储量32万吨，生产矿井地质报告资源储量34.6万吨。本次工作较生产矿井地质报告资源储量减少2.6万吨。其中：保有资源储量减少14.6万吨，开采消耗量增加12万吨（表13）。

表 13 本次报告与生产矿井地质报告重叠部分资源储量对比　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		（111b）	（122b）、（332）	(333)	(334?)	消耗量	保有量	(334?)
本次报告	12		（122b）13	7		12	20	
生产矿井地质报告	0		（332）31.5	3.1		0	34.6	
增(+)减(-)量	+12		-18.5	+3.9		+12	-14.6	
小　计	+12	-14.6				-2.6		

资源储量变化原因分析：

①煤层平均厚度，经过重新对比，重叠部分 C409 煤层存在分叉、合并现象（103 钻孔），本次报告资源储量估算时采用 C409 煤层下分层厚度进行估算（2.00m），厚度变化是导致资源储量减少的主要原因。

表 14 本次核实与生产矿井地质报告煤层平均采用厚度变化情况对比

平均采用厚度									
本次核实	煤层编号	C605	C603	C601	C504	C409	C407		C101b
	煤层厚度	1.31	0.80	1.87	1.29	5.33	1.84		0.92
生产矿井地质报告	煤层编号							C406d	
	煤层厚度	1.20	0	1.75	1.05	7.69	1.19	1.32	0.93

②参与资源储量估算的煤层：生产矿井地质报告估算 11 层煤层资源储量，重叠范围实际估算 7 层煤层资源储量，与本次报告估算 7 层资源储量，煤层层数一致（本次报告增加 C603 煤层，减少 C406d 煤层），资源储量发生变化。

③参与资源储量估算的煤层视密度发生变化，本次报告与普查报告煤层平均视密度普遍增大，导致资源储量增加（表 15）。

表 15 本次核实与生产矿井地质报告煤层平均视密度变化情况对比表

本次核实	煤层编号	C605	C603	C601	C504	C409	C407		C101b
	煤层视密度	1.55	1.61	1.55	1.54	1.50	1.50		1.54
生产矿井地质报告	煤层编号							C406d	
	煤层视密度	1.50		1.50	1.45	1.40	1.40	1.50	1.40

（4）与最近一次报告重叠部分对比

1）与《六盘水市钟山区大河镇宏发煤矿资源/储量核实报告》对

比

2007年9月，贵州省有色地质勘查局二总队编制了《六盘水市钟山区大河镇宏发煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]622号），报告共获总资源储量347万吨。其中，保有资源储量316万吨，开采消耗量31万吨。另外准采标高以下资源储量176万吨（+1400m以下）。

本次报告与宏发煤矿最近一次报告范围完全重叠，重叠范围本次报告估算总资源储量424万吨。其中：保有资源储量243万吨，开采消耗量181万吨；宏发煤矿最近一次报告资源储量347万吨。其中：保有资源储量316万吨，开采消耗量31万吨。本次报告资源储量比宏发煤矿最近一次报告资源储量增加77万吨（表16），

表16 本次报告与宏发煤矿最近一次报告重叠范围资源储量对比 单位：万吨

类　型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		（111b）	(122b)、(332)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	(334?)
本次报告	181	196	(122b)21	26		181	243	
最近一次报告	31		（332）81	201	34	31	316	
增(+)减(-)量	+150	+196	-60	-175	-34	+150	-73	
小　计	+150	-73				+77		

其资源量变化主要原因：

参与资源储量估算煤层视密度发生变化，本次报告，煤层视密度均比宏发煤矿最近一次报告增大，是资源储量变化的主要原因。

表17　本次报告与宏发煤矿最近一次报告煤层视密度对比表

煤层编号 项目	煤层视密度						
	C605	C603	C601	C504	C409	C407	C101b
本次核实	1.55	1.61	1.55	1.54	1.50	1.50	1.54
最近一次报告	1.50	1.50	1.50	1.45	1.40	1.40	1.40

2）与《贵州省六盘水市钟山区兴鑫煤矿资源/储量核实报告》对比

2007 年 10 月，六枝工矿（集团）恒达勘察设计有限公司编制了《贵州省六盘水市钟山区兴鑫煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]300 号、黔矿评协储审字[2008]第 017 号），报告共获总资源储量 300.07 万吨。其中，保有资源储量 227.69 万吨，开采消耗量 72.38 万吨。另外准采标高以外资源储量 12.86 万吨（+1710m 以上、+1410m 以下）。

本次报告与兴鑫煤矿最近一次报告完全重叠，重叠范围，本次报告总资源储量 270 万吨。其中：保有资源储量 191 万吨，开采消耗量 79 万吨；兴鑫煤矿最近一次报告资源储量 300.07 万吨。其中：保有资源储量 227.69 万吨，开采消耗量 72.38 万吨；本次报告资源储量比兴鑫煤矿最近一次报告资源储量减少 30.07 万吨（表 18）。

表 18　本次报告与兴鑫煤矿最近一次报告重叠范围资源储量对比　单位：万吨

类　型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		（111b）	(122b)、（332）	(333)	(334?)	消耗量	保有量	(334?)
本次报告	79	60	(122b)94	37		79	191	
最近一次报告	72.38		（332）227.69			72.38	227.69	
增(+)减(-)量	+6.62	+60	-133.69	+37		6.62	-36.69	
小　计	+6.62	-36.69				-30.07		

其资源量变化主要原因：

①煤层平均厚度变化：本次报告经过重新对比，重叠部分 C409 煤层存在分叉、合并现象（103 钻孔），资源储量估算时采用 C409 煤层下分层厚度进行估算（2.00m），厚度变化是导致资源储量减少的主要原因（表 19）。

表 19 本次核实与兴鑫煤矿最近一次报告煤层平均采用厚度变化情况对比表

平均采用厚度							
煤层编号	C605	C603	C601	C504	C409	C407	C101b

本次核实	1.31	0.80	1.87	1.29	5.33	1.84	0.92
最近一次报告	1.26	0.80	1.92	1.10	8.81	2.48	1.01

②煤层估算范围，C407 煤层兴鑫煤矿最近一次报告煤层采用厚度为 2.48m,全井田可采，本次核实,103 钻孔煤层采用厚度为 0.20m,圈出部分不可采范围，导致资源储量减少。

3）与《贵州省六盘水市钟山区第四煤矿资源/储量核实报告》对比

2007 年 10 月，六枝工矿（集团）恒达勘察设计有限公司编制了《贵州省六盘水市钟山区第四煤矿资源/储量核实报告》（黔矿评协储审字[2008]第 20 号、黔国土资储备字[2008]358 号），准采标高以内（+1700m--+1460m）共获总资源储量 388.78 万吨。其中，开采消耗 12.7 万吨，保有资源储量 376.08 万吨。

本次核实范围与第四煤矿最近一次报告与全部重叠，重叠范围本次报告估算重叠区资源量为 224 万吨，其中：保有资源储量 188 万吨，开采消耗量 36 万吨。

本次报告重叠区资源储量比原核实报告资源储量减少 164.78 万吨，其中：保有资源量减少 188.08 万吨，开采消耗量增加了 23.3 万吨，（表 20）。

表 20　本次报告与第四煤矿最近一次报告重叠范围资源储量对比　单位：万吨

类　型	开采消耗量	保有资源储量			预测量	合计		
		（111b）	(122b)、(332)	(333)	(334?)	消耗量	保有量	(334?)
本次报告	36	79	(122b)5	104		36	188	
最近一次报告	12.7		（332）158.60	217.48		12.7	376.08	
增(+)减(-)量	+23.3	+79	-153.6	-113.48		+23.3	-188.08	
小　计	+12.3	-188.08				-164.78		

重叠区资源量变化的主要原因：

本次勘探增加钻孔，算量煤层的平均厚度发生变化，重叠部分 C409 煤层存在分叉、合并现象（303 钻孔），资源储量估算时采用 C409 煤

层下分层厚度进行估算（2.07m、4.52m），C605、 C409 、C407 煤层厚度变化较大，是导致资源储量减少的主要原因。

表 21　本次核实与第四煤矿最近一次报告煤层平均采用厚度对比表

煤层 项目	平均采用厚度						
	C605	C603	C601	C504	C409	C407	C101b
本次核实	1.44	1.16	1.87	1.33	8.21	1.58	0.94
最近一次报告	1.77	1.07	1.72		10.21	3.50	1.17

（5）与原报告缴纳价款报告资源总量对比

原三矿缴纳价款的报告分别为《六盘水市钟山区大河镇宏发煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2007]622 号）、《贵州省六盘水市钟山区第四煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]358 号）和《贵州省六盘水市钟山区兴鑫煤矿资源/储量核实报告》（黔国土资储备字[2008]300 号）。

上述三个报告合计总资源量为 1035.85 万吨，其中；保有量 919.77 万吨，采空量 116.08 万吨。

本次报告比原三矿缴纳价款报告的总资源量增加 3757.15 万吨.其中：保有资源储量增加 3577.23 万吨，开采消耗量增加 179.92 万吨（详见表 19），其资源量增加的主要原因是：

①算量面积变化：缴纳资源价款的三个核实报告，其核实的矿区面积为 0.6847km^2，而本次报告矿区面积为 1.8513km^2，面积增加了 1.1666km^2，资源储量增加了 3417 万吨。

②算量煤层变化：原第四煤矿最近一次报告参与资源储量估算的煤层为 6 层，本次报告资源储量估算的煤层为 7 层（增加 C504 煤层），导致资源储量增加。

③开采消耗量变化：开采消耗量增加 179.92 万吨，增加资源量为

原储量核实报告资源储量估算截止日期以后至本报告估算截止日期之间开采消耗资源储量。

表 22　已缴纳采矿权价款报告资源总量对比　单位：万吨

类型		保有资源储量					开采消耗资源量	合计
		111b (331)	122b (332)	333 (333)	334？	小计		
本次报告		953	1724	1820		4497	296	4793
已缴纳采矿权价款	宏发煤矿核实报告（2007）		81	201	34	316	31	347
	第四煤矿核实报告（2007）		158.60	217.48		376.08	12.7	388.78
	兴鑫矿核实报告（2007）		227.69			227.69	72.38	300.07
增减量		+953	+1256.71	+1401.52	-34	+3577.23	+179.92	+3757.15

四、评审结论

修改后的《报告》符合勘探核实工作有关规定与要求，资源储量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，地质勘查工作程度达到勘探，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：[signature]

二〇一九年十一月八日

《贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单

组成	姓 名	单 位	评审内容	技术职称	签 名
组长	舒万柏	贵州省煤田地质局113队	地质	研究员	舒万柏
成员	徐彬彬	贵州省煤田地质局	地质	研究员	徐彬彬
	洪愿进	贵州省煤田地质局	地质	研究员	
	丁献荣	贵州省煤田地质局174队	煤田测井	高级工程师	丁献荣
	伍锡举	贵州省有色金属和核工业地质勘查局	水工环	研究员	伍锡举

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号：C5200002014041120133864

采矿权人：贵州正华矿业有限公司

地　　址：六盘水市钟山区钟山中路荷城花园中央商务广场

矿山名称：贵州正华矿业有限公司钟山区大河镇宏发煤矿

经济类型：其他有限责任公司

开采矿种：煤

开采方式：地下开采

生产规模：15.00万吨/年

矿区面积：0.2809　平方公里

有效期限：贰个月　自2014年[illegible]月 至 [illegible]年1月



发证机关

(采矿登记专用章)

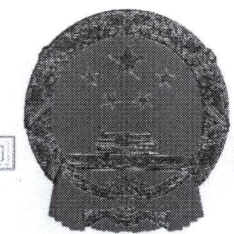
二〇一四 年 [illegible] 月 [illegible] 日

中华人民共和国国土资源部印制

矿区范围拐点坐标：西安80坐标

1	2951550.96	35482450.697
2	2951687.96	35482583.697
3	2951591.96	35482810.697
4	2950971.96	35482920.697
5	2950947.96	35482562.697

开采深度：由1700米至1400米标高，共有5个拐点圈定



营业执照

统一社会信用代码 915200005806694476

名　　称	贵州正华矿业有限公司
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住　　所	贵州省六盘水市钟山区钟山中路北侧荷城花园中央商务广场A座215、217、219室
法定代表人	蔡良贤
注册资本	壹拾陆亿元整
成立日期	2011年08月22日
营业期限	2011年08月22日至2031年08月21日
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（矿业投资；矿产品销售；煤炭的开采及销售（限取得许可证的分支机构经营）。）



登记机关　贵州省工商行政管理局

2017 年 08 月 15 日

企业信用信息公示系统网址：gsxt.gzgs.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制